(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204243125 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420653620.0

(22)申请日 2014.11.04

(73)专利权人 超威电源有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县雉城镇新兴工业园区

(72)发明人 王启文 马永泉 陈小根 叶剑 郑鹏飞

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
H01M 2/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

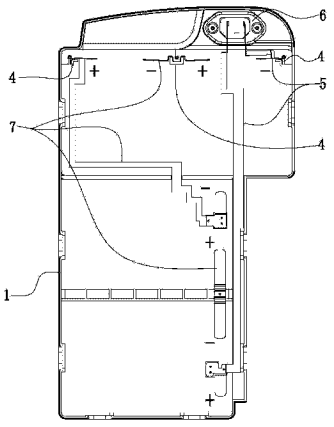
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54)实用新型名称

一种蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车

(57)摘要

本实用新型公开了一种蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车，旨在提供一种不仅安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题的蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车。所述蓄电池箱包括设置在蓄电池箱上的电源插座，所述蓄电池箱内壁上设有用于连接电源插座与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子的第一导电件，第一导电件与电源插座电连接；当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一导电件电连接。所述电动车包括上述的蓄电池箱。



CN 204243125 U

1. 一种蓄电池箱，其特征是，包括设置在蓄电池箱上的电源插座（6），所述蓄电池箱内壁上设有用于连接电源插座与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子的第一导电件（5），第一导电件与电源插座电连接；当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一导电件电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一导电件包括用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的第一接线片（51）及连接第一接线片与电源插座的第一电连接件（52）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一电连接件与第一接线片为一体成型结构。

4. 根据权利要求 3 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

a，第一电连接件预埋在蓄电池箱壳体内；

b，蓄电池箱内表面上设有第一电连接件固定槽，所述第一电连接件设置在第一电连接件固定槽内。

5. 根据权利要求 2 所述的一种蓄电池箱，其特征是，第一电连接件为第一绝缘导线，第一电连接件与第一接线片之间电连接。

6. 根据权利要求 5 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

a，第一绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内，第一绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第一接线片及电源插座；

b，蓄电池箱内表面上设有第一导线固定槽，所述第一绝缘导线设置在第一导线固定槽内。

7. 根据权利要求 2 或 3 或 4 或 5 或 6 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一接线片与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接：

a，第一接线片为弹性片；当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与抵靠在第一接线片上；

b，第一接线片上设有插接槽或插接孔，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一接线片的插接槽或插接孔接插连接。

8. 根据权利要求 2 或 3 或 4 或 5 或 6 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述第一接线片包括用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部，且第一接线片的安装部与电连接部为一体成型结构；所述第一接线片的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱的内壁上：

a，所述蓄电池箱内壁上设有安装槽（4），第一接线片的安装部设置在安装槽内；

b，第一接线片的安装部预埋设在蓄电池箱的壳体内。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述蓄电池箱由蓄电池箱下壳体及蓄电池箱上壳体构成，所述电源插座及第一导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄电池箱上壳体上。

10. 根据权利要求 1 所述的一种蓄电池箱，其特征是，所述蓄电池箱内壁上设有至少一

个第二导电件(7),该第二导电件用于串联连接安装在蓄电池箱内的各蓄电池;当各蓄电池安装到蓄电池箱内后,各蓄电池之间通过第二导电件依次串联连接,且串联连接后的蓄电池与电源插头之间通过所述的第一导电件电连接。

11.根据权利要求 10 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二导电件由第二电连接件及分别设置在第二电连接件两端的用于与蓄电池的电池端子电连接的第二接线端片,且第二电连接件与第二接线端片为一体成型结构。

12.根据权利要求 11 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内:

a,第二电连接件预埋在蓄电池箱壳体内;

b,蓄电池箱内表面上设有第二电连接件固定槽,所述第二电连接件设置在第二电连接件固定槽内。

13.根据权利要求 10 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二导电件包括第二绝缘导线及分别设置在第二绝缘导线两端的用于与蓄电池的电池端子连接的第二接线端片。

14.根据权利要求 13 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内:

a,第二绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内,第二绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第二接线端片;

b,蓄电池箱内表面上设有第二导线固定槽,所述第二绝缘导线设置在第二导线固定槽内。

15.根据权利要求 10 或 11 或 12 或 13 或 14 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二导电件与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接:

a,第二导电件为弹性片,当蓄电池安装到蓄电池箱内时,蓄电池的电池端子抵靠在第二导电件上;

b,第二导电件上设有插接槽或插接孔,当蓄电池安装到蓄电池箱内时,蓄电池的电池端子与第二导电件的插接槽或插接孔接插连接。

16.根据权利要求 10 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二导电件包括用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部,且第二导电件的安装部与电连接部为一体成型结构;所述第二导电件的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱内壁上:

a,所述蓄电池箱内壁上设有安装槽(4),第二导电件的安装部设置在安装槽内;

b,第二导电件的安装部预埋设在蓄电池箱壳体内。

17.根据权利要求 10 所述的一种蓄电池箱,其特征是,所述第二导电件为一体成型结构,第二导电件的中部折弯成 M 字形结构,并且该 M 字形结构形成第二导电件上用于与蓄电池箱配合的安装部,位于 M 字形结构相对两侧的第二导电件分别形成用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部;

所述蓄电池箱内壁上设有安装槽,第二导电件的安装部设置在安装槽内,并通过螺栓将第二导电件的安装部固定在蓄电池箱内壁上。

18.根据权利要求 10 或 11 或 12 或 13 或 14 或 16 或 17 所述的一种蓄电池箱,其特征

是，蓄电池箱由蓄电池箱下壳体及蓄电池箱上壳体构成，所述第二导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄电池箱上壳体上。

19. 一种电动车，其特征是：包括权利要求 1-18 的任何一项所述的一种蓄电池箱。

一种蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力电池领域，具体涉及一种电动车用的蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车。

背景技术

[0002] 电池是电动车的主要能源部分，现有技术中的电动车的动力电池普片采用蓄电池。目前电动车的动力电池装置通常包括蓄电池箱，设置在蓄电池箱上的电源插座及设置在蓄电池箱内的若干蓄电池单体组成。蓄电池单体的电池端子通过导线与电源插座电连接。各蓄电池单体之间通过导线相互串联连接，该导线的两端分别焊接在电池端子上。目前电动车的动力电池装置存在以下不足：

[0003] 其一，由于电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间通过导线焊接相连，这不仅极大的降低了动力电池装置的组装效率、劳动强度大，而且电线焊接过程中由于温度过高，容易引起蓄电池漏液、降低电能。

[0004] 其二，由于各蓄电池单体之间通过导线焊接相连，这使得电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间容易因焊接不良（虚焊、漏焊等），而造成在动力电池装置在长期使用过程中电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间电连接结构不稳定，容易出现接触不良的问题。

[0005] 其三，由于各蓄电池单体之间通过导线相互串联连接，而导线在蓄电池箱内部无序排放后，还可能带来因导线短路而引起的火灾风险。例如，因导线绝缘老化、破坏等因素，造成电线短路、引起火灾。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足，提供一种不仅安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题的蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车。

[0007] 本实用新型的另一目的是为了克服现有技术中的不足，提供一种电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间的电连接结构稳定，并且可有效解决因导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题的蓄电池箱及应用该蓄电池箱的电动车。

[0008] 本实用新型的技术方案是：

[0009] 一种蓄电池箱，包括设置在蓄电池箱上的电源插座，所述蓄电池箱内壁上设有用于连接电源插座与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子的第一导电件，第一导电件与电源插座电连接；当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一导电件电连接。

[0010] 本方案的蓄电池箱在装配蓄电池时：安装工人只需要将蓄电池按照规定的方位放入蓄电池箱内（将蓄电池以电池端子朝第一导电件方向放入蓄电池箱内），即可自动实现蓄电池的正负端子与电源插座电连接；这样电池端子与电源插座之间不需要通过导线焊接相连，从而使得安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引

起的电池漏液、降低电能的问题。

[0011] 另一方面，由于电池端子与电源插座之间不需要通过导线焊接相连，从而有效解决电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间容易因焊接不良（虚焊、漏焊等），而造成在动力电池装置在长期使用过程中电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间电连接结构不稳定，容易出现接触不良的问题；使电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间的电连接结构稳定。

[0012] 作为优选，第一导电件包括与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的第一接线片及连接第一接线片与电源插座的第一电连接件。

[0013] 作为优选，第一电连接件与第一接线片为一体成型结构。

[0014] 作为优选，第一电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0015] a，第一电连接件预埋在蓄电池箱壳体内；

[0016] b，蓄电池箱内表面上设有第一电连接件固定槽，所述第一电连接件设置在第一电连接件固定槽内。

[0017] 作为优选，第一电连接件为第一绝缘导线，第一电连接件与第一接线片之间电连接。

[0018] 作为优选，第一绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0019] a，第一绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内，第一绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第一接线片及电源插座；

[0020] b，蓄电池箱内表面上设有第一导线固定槽，所述第一绝缘导线设置在第一导线固定槽内。

[0021] 由于第一电连接件为第一绝缘导线，为了避免第一绝缘导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题；因而本方案将第一绝缘导线通过以上两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内，将第一绝缘导线有序的进行固定；从而有效避免因避免第一绝缘导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题。

[0022] 作为优选，第一接线片与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接：

[0023] a，第一接线片为弹性片，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子抵靠在第一接线片上；

[0024] b，第一接线片上设有插接槽或插接孔，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一接线片的插接槽或插接孔接插连接。

[0025] 本方案结构保证当蓄电池安装到蓄电池箱内后，蓄电池的电池端子与第一导电件之间能够稳定的实现电连接，并且便于操作者实际安装蓄电池。

[0026] 作为优选，第一接线片包括用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部，且第一接线片的安装部与电连接部为一体成型结构；所述第一接线片的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱的内壁上：

[0027] a，所述蓄电池箱内壁上设有安装槽，第一接线片的安装部设置在安装槽内；

[0028] b，第一接线片的安装部预埋设在蓄电池箱的壳体内。

[0029] 作为优选，蓄电池箱由蓄电池箱下壳体及蓄电池箱上壳体构成，所述电源插座及第一导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄电池箱上壳体上。

[0030] 作为优选，蓄电池箱内壁上设有至少一个第二导电件，该第二导电件用于串联连接安装在蓄电池箱内的各蓄电池；当各蓄电池安装到蓄电池箱内后，各蓄电池之间通过第二导电件依次串联连接，且串联连接后的蓄电池与电源插头之间通过所述的第一导电件电连接。

[0031] 本的蓄电池箱在装配蓄电池时时：安装工人只需要将各蓄电池按照规定的方位放入蓄电池箱内(将蓄电池以电池端子朝第二导电件方向放入蓄电池箱内)，即可自动通过第二导电件将各蓄电池之间依次串联连接，并自动通过第一导电件将串联连接后的各蓄电池与电源插座连接；这样各蓄电池之间不需要通过导线焊接相连，从而使得安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题。

[0032] 作为优选，第二导电件由第二电连接件及分别设置在第二电连接件两端的与蓄电池的电池端子电连接的第二接线端片，且第二电连接件与第二接线端片为一体成型结构。

[0033] 作为优选，第二电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0034] a，第二电连接件预埋在蓄电池箱壳体内；

[0035] b，蓄电池箱内表面上设有第二电连接件固定槽，所述第二电连接件设置在第二电连接件固定槽内。

[0036] 作为优选，第二导电件包括第二绝缘导线及分别设置在第二绝缘导线两端的与蓄电池的电池端子连接的第二接线端片。

[0037] 作为优选，第二绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0038] a，第二绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内，第二绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第二接线端片；

[0039] b，蓄电池箱内表面上设有第二导线固定槽，所述第二绝缘导线设置在第二导线固定槽内。

[0040] 本方案为了避免第二绝缘导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题；因而本方案将第二绝缘导线通过以上两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内，将第二绝缘导线有序的进行固定；从而有效避免因避免第二绝缘导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题。

[0041] 作为优选，第二导电件与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接：

[0042] a，第二导电件为弹性片，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子抵靠在第二导电件上；

[0043] b，第二导电件上设有插接槽或插接孔，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第二导电件的插接槽或插接孔接插连接。

[0044] 作为优选，第二导电件由第二电连接件及分别设置在第二电连接件两端的用于与蓄电池的电池端子电连接的第二接线端片，且第二电连接件与第二接线端片为一体成型结

构；所述第二导电件的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱内壁上：

[0045] a，所述蓄电池箱内壁上设有安装槽，第二导电件的安装部设置在安装槽内；

[0046] b，第二导电件的安装部预埋设在蓄电池箱的壳体内。

[0047] 作为优选，第二导电件为一体成型结构，第二导电件的中部折弯成M字形结构，并且该M字形结构形成第二导电件上用于与蓄电池箱配合的安装部，位于M字形结构相对两侧的第二导电件分别形成用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部；所述蓄电池箱内壁上设有安装槽，第二导电件的安装部设置在安装槽内，并通过螺栓将第二导电件的安装部固定在蓄电池箱内壁上。

[0048] 作为优选，蓄电池箱由蓄电池箱下壳体及蓄电池箱上壳体构成，所述第二导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄电池箱上壳体上。

[0049] 一种电动车，其包括上述的蓄电池箱。

[0050] 本实用新型的有益效果是：

[0051] 其一，不仅安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题。

[0052] 其二，电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间的电连接结构稳定，并且可有效解决因导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题。

附图说明

[0053] 图1是本实用新型的实施例1中当蓄电池安装到蓄电池箱内的一种结构示意图。

[0054] 图2是本实用新型的实施例1中的第一导电件的一种结构示意图。

[0055] 图3是本实用新型的实施例1中的第一导电件安装在蓄电池箱的壳体上的一种结构示意图。

[0056] 图4是本实用新型的实施例2中的蓄电池箱的一种结构示意图。

[0057] 图5是本实用新型的实施例2中的蓄电池箱中的电源插座、各蓄电池、第一导电件及第二导电件的连接结构示意图。

[0058] 图6是本实用新型的实施例2中的第二导电件的一种结构示意图。

[0059] 图7是本实用新型的实施例2中的第二导电件的另一种结构示意图。

[0060] 图中：蓄电池箱1，蓄电池2a、2b、2c、2d、2e，电池端子3，安装槽4，第一导电件5、第一接线片51、第一电连接件52，电源插座6，第二导电件7、M字形结构71、第二接线端片72、第二电连接件73。

具体实施方式

[0061] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0062] 实施例1：如图1所示，一种蓄电池箱包括设置在蓄电池箱1上的电源插座6。本实施例中的蓄电池箱适用于只用于安装一个蓄电池2e。蓄电池箱内壁上设有用于连接电源插座与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子的第一导电件5。蓄电池箱由蓄电池箱下壳体及蓄电池箱上壳体构成。蓄电池箱为塑料材质的蓄电池箱。蓄电池箱下壳体与蓄电池箱上壳体之间通过螺栓连接或卡扣连接。电源插座及第一导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄

电池箱上壳体上。第一导电件与电源插座电连接。蓄电池箱内设有用于安装蓄电池的电池槽。第一导电件包括用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的第一接线片及连接第一接线片 51 与电源插座的第一电连接件 52。当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一导电件电连接(即当蓄电池安装到蓄电池箱的电池槽内时，蓄电池的电池端子与第一导电件电连接)。第一导电件为两个，其中一个第一导电件连接安装在蓄电池箱内的蓄电池的正极端子与电源插座，另一第一导电件连接安装在蓄电池箱内的蓄电池的副极端子与电源插座。

[0063] 本实施例中的第一电连接件与第一接线片为一体成型结构。

[0064] 第一电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种排布方式排布在蓄电池箱内：

[0065] a，第一电连接件预埋在蓄电池箱壳体内；

[0066] b，蓄电池箱内表面上设有第一电连接件固定槽，所述第一电连接件设置在第一电连接件固定槽内。

[0067] 本实施例中的第一电连接件与第一接线片还可以设置为以下结构：第一电连接件为第一绝缘导线。第一电连接件与第一接线片之间电连接，本实施例中的第一电连接件与第一接线片之间为焊接相连。第一绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0068] a，第一绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内，第一绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第一接线片及电源插座。蓄电池箱的材料为塑料，在蓄电池箱开模制作过程中将第一绝缘导线通过镶嵌的方式预埋在蓄电池箱壳体内。

[0069] b，蓄电池箱内表面上设有第一导线固定槽，所述第一绝缘导线设置在第一导线固定槽内。

[0070] 第一接线片包括用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的电连接部，且第一接线片的安装部与电连接部为一体成型结构。第一接线片的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱内壁上：

[0071] a：如图 1 所示，蓄电池箱内壁上设有安装槽 4，第一接线片 51 的安装部设置在安装槽内，并通过螺栓固定在蓄电池箱内壁上。例如，该安装槽边缘设有螺栓孔，螺栓孔设有螺栓，当螺栓锁紧在螺栓孔内后，螺栓的螺帽抵压在第一接线片的安装部上，从而通过螺栓将第一接线片的安装部固定在蓄电池箱内壁上。

[0072] b：如图 3 所示，第一接线片的安装部预埋设在蓄电池箱 1 的壳体内，即第一接线片的安装部通过镶嵌的方式直接镶嵌在蓄电池箱的壳体内。

[0073] 第一接线片与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接：

[0074] a：如图 1 所示，第一接线片 51 为弹性片，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子抵靠在第一接线片的电连接部上；从而实现第一接线片与蓄电池的电池端子之间的电连接；即第一接线片与蓄电池的电池端子之间抵接相连。

[0075] b，第一接线片的电连接部上设有插接槽或插接孔，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第一接线片的插接槽或插接孔接插连接；从而实现第一接线片与

蓄电池的电池端子之间的电连接；即第一接线片与蓄电池的电池端子之间插接相连。

[0076] 本实施例中的蓄电池箱装配蓄电池的过程如下：

[0077] 安装工人只需要将蓄电池按照规定的方位放入蓄电池箱内(即将蓄电池以电池端子朝第一导电件方向放入蓄电池箱内)；即可实现蓄电池的正负端子与电源插座电连接；这样电池端子与电源插座之间不需要通过导线焊接相连，从而使得安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题。

[0078] 另一方面，由于电池端子与电源插座之间不需要通过导线焊接相连，从而有效解决电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间容易因焊接不良(虚焊、漏焊等)，而造成在动力电池装置在长期使用过程中电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间电连接结构不稳定，容易出现接触不良的问题；使电池端子与电源插座之间以及各蓄电池单体之间的电连接结构稳定。

[0079] 实施例 2：本实施例的其余结构参照实施例 1，其不同之处在于：

[0080] 如图 4、图 5 所示，本实施例的蓄电池箱适用于安装有 4 个蓄电池 2a、2b、2c、2d。蓄电池箱内设有用于四个用于安装蓄电池的电池槽。蓄电池箱内壁上设有至少一个第二导电件 7，本实施例中的蓄电池箱内壁上设有三个第二导电件。第二导电件设置在蓄电池箱下壳体或蓄电池箱上壳体上。各第二导电件用于串联连接安装在蓄电池箱内的各蓄电池。当各蓄电池安装到蓄电池箱内后(即将蓄电池以电池端子朝第二导电件方向放入蓄电池箱内)，具体说是，当各蓄电池安装到蓄电池箱内对应的电池槽时，各蓄电池之间通过第二导电件依次串联连接，且串联连接后的蓄电池与电源插头之间通过第一导电件电连接(即串联连接后的蓄电池 2a 的负极电池端子与电源插头之间通过一个第一导电件电连接，蓄电池 2d 的正极电池端子与电源插头之间通过另一个第一导电件电连接，如图 5 所示)。

[0081] 第二导电件包括用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的电连接部，且第二导电件的安装部与电连接部为一体成型结构。第二导电件的安装部通过以下两种安装方式中的任意一种安装方式安装在蓄电池箱的壳体上：

[0082] a，如图 4 所示，蓄电池箱内壁上设有安装槽 4，第二导电件的安装部设置在安装槽内。

[0083] b，第二导电件的安装部预埋设在蓄电池箱壳体内，即第一接线片的安装部通过镶嵌的方式直接镶嵌在蓄电池箱的壳体内(参照图 3)。

[0084] 如图 6 所示，本实施例中的第二导电件为一体成型结构，第二导电件的中部折弯成M字形结构71，并且该M字形结构形成第二导电件上用于与蓄电池箱配合的安装部，位于M字形结构相对两侧的第二导电件分别形成用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的电连接部。该第二导电件通过以下安装方式安装在蓄电池箱的壳体上：如图 4 所示，蓄电池箱内壁上设有安装槽 4，M 字形结构插设在安装槽内，并通过螺栓将第二导电件的安装部固定在蓄电池箱内壁上。

[0085] 本实施例中的第二导电件还可以设置为以下结构：

[0086] 如图 7 所示，第二导电件由第二电连接件 73 及分别设置在第二电连接件两端的用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的第二接线端片 72，且第二电连接件与第二接线端片为一体成型结构。

[0087] 第二电连接件通过以下两种排布方式中的任意一种排布方式排布在蓄电池箱内：

[0088] a，第二电连接件预埋在蓄电池箱壳体内；

[0089] b，蓄电池箱内表面上设有第二电连接件固定槽，所述第二电连接件设置在第二电连接件固定槽内。

[0090] 两第二接线端片上分别设有用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子电连接的电连接部。如图 4 所示，该第二导电件通过以下安装方式安装在蓄电池箱的壳体上，蓄电池箱内壁上对应的设有两个安装槽；第二接线端片的安装部设置在对应的安装槽内，并且其中一个第二接线端片通过螺栓固定在蓄电池箱内壁上，另一个第二接线端片上设有限位孔，并且该个第二接线端片所在的安装槽内设有与限位孔匹配的限位销。

[0091] 本实施例中的第二导电件还可以设置为以下结构：

[0092] 第二导电件包括第二绝缘导线及分别设置在第二绝缘导线两端的用于与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子连接的第二接线端片。第二接线端片设置在蓄电池箱内壁上。该第二导电件通过以下安装方式安装在蓄电池箱的壳体上：两第二接线端片上分别设有用于与蓄电池箱配合的安装部及用于与蓄电池的电池端子电连接的电连接部；蓄电池箱内壁上对应的设有两个安装槽。两第二接线端片的安装部设置在对应的安装槽内，并分别通过螺栓固定在蓄电池箱内壁上。

[0093] 第二绝缘导线通过以下两种布线方式中的任意一种方式排布在蓄电池箱内：

[0094] a，第二绝缘导线预埋在蓄电池箱壳体内，第二绝缘导线的两端预留在蓄电池箱壳体外、用于连接第二接线端片。蓄电池箱的材料为塑料，在蓄电池箱开模制作过程中将第二绝缘导线通过镶嵌的方式预埋在蓄电池箱壳体内。

[0095] b，蓄电池箱内表面上设有第二导线固定槽，所述第二绝缘导线设置在第二导线固定槽内。

[0096] 第二导电件与安装在蓄电池箱内的蓄电池的电池端子之间通过下两种电连接结构中的任意一种电连接结构电连接：

[0097] a，如图 5 所示，第二导电件为弹性片，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子抵靠在第二导电件的电连接部上；从而实现第二导电件与蓄电池的电池端子之间的电连接；即第二导电件与蓄电池的电池端子之间抵接相连。

[0098] b，第二导电件的电连接部上设有插接槽或插接孔，当蓄电池安装到蓄电池箱内时，蓄电池的电池端子与第二导电件的插接槽或插接孔接插连接；从而实现第二导电件与蓄电池的电池端子之间的电连接；即第二导电件与蓄电池的电池端子之间插接相连。

[0099] 本实施例中的蓄电池箱的蓄电池装配过程如下：

[0100] 安装工人只需要将蓄电池按照规定的方位放入蓄电池箱内（即将蓄电池以电池端子朝第二导电件方向放入蓄电池箱内）；即可自动实现各蓄电池之间通过第二导电件依次串联连接，且串联连接后的蓄电池与电源插头之间通过第一导电件电连接；这样电池端子与电源插座之间以及各蓄电池之间不需要通过导线焊接相连，从而使得安装便捷、安装效率高，而且可有效解决因电线焊接过程中由于温度过高，引起的电池漏液、降低电能的问题。

[0101] 由于电池端子与电源插座之间以及各蓄电池之间不需要通过导线焊接相连，从而有效解决电池端子与电源插座之间以及各蓄电池之间容易因焊接不良（虚焊、漏焊等），而造成在动力电池装置在长期使用过程中电池端子与电源插座之间以及各蓄电池之间电连接结构不稳定，容易出现接触不良的问题；使电池端子与电源插座之间以及各蓄电池之间的电连接结构稳定。

[0102] 另一方面，由于第一及第二导电件均预先固定在蓄电池箱内，可以有序的排布第一及第二导电件，从而有效解决因导线在蓄电池箱内部无序排放后，可能引起的火灾风险的问题。

[0103] 实施例 3：本实施例提供了一种电动车，该电动车包括实施例 1-2 中任意一种实施例所述的一种蓄电池箱。

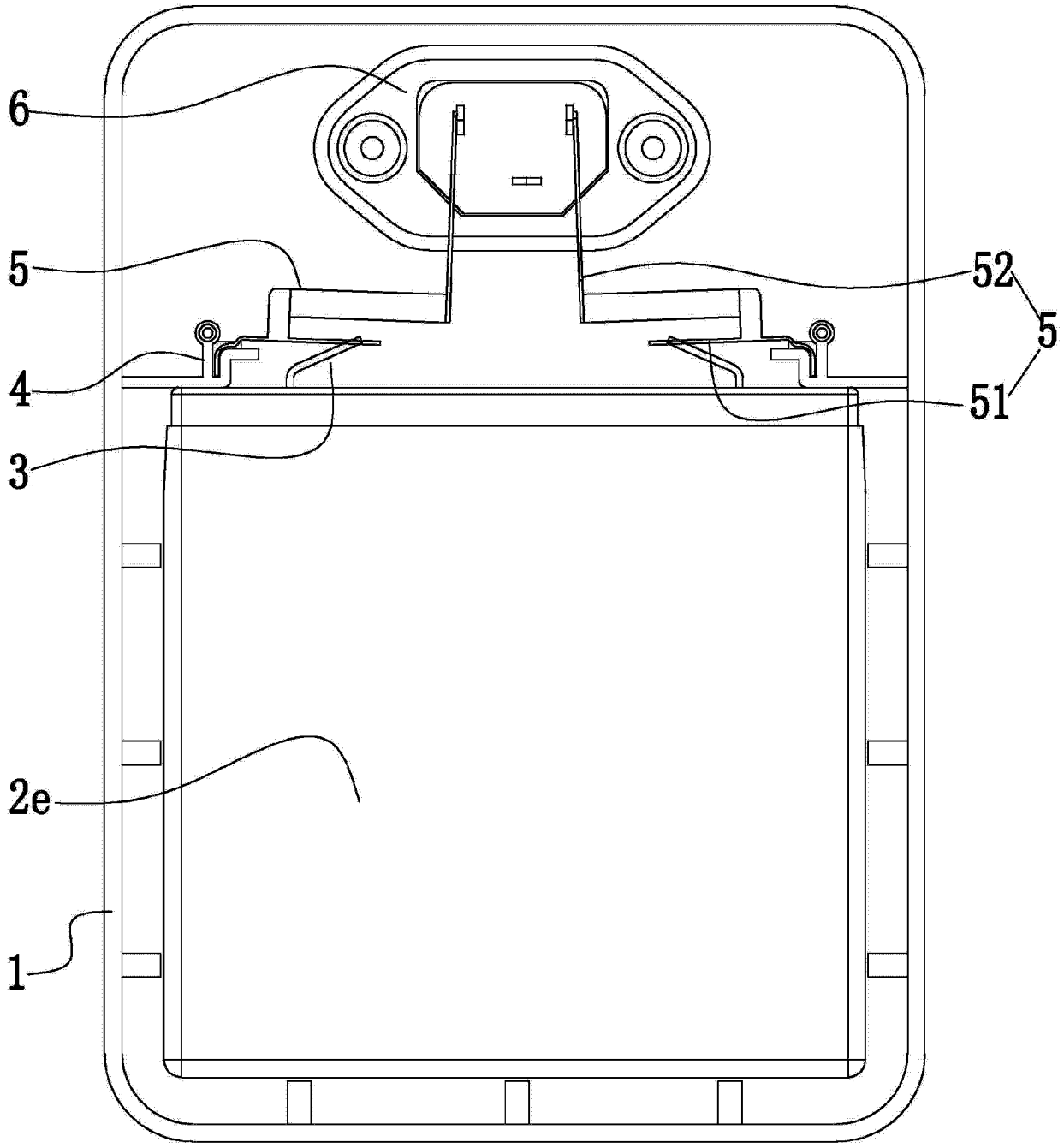


图 1

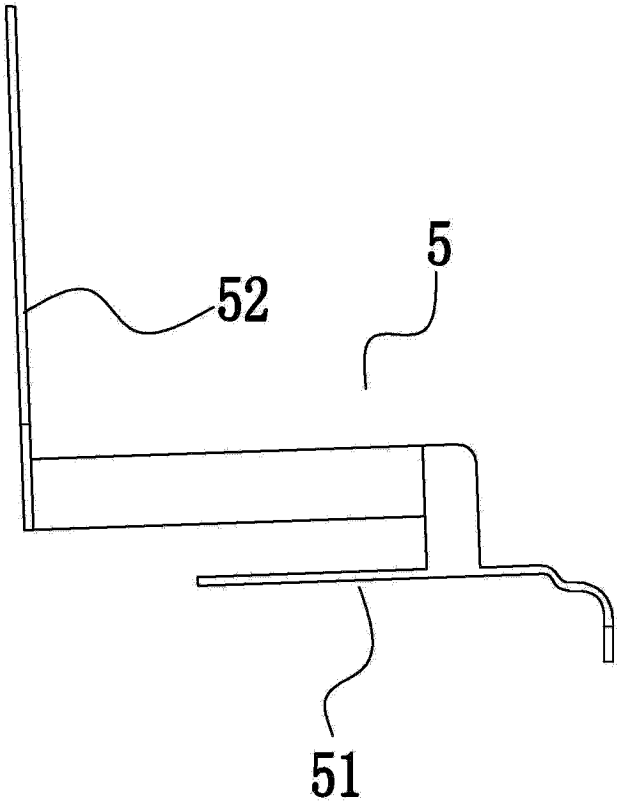


图 2

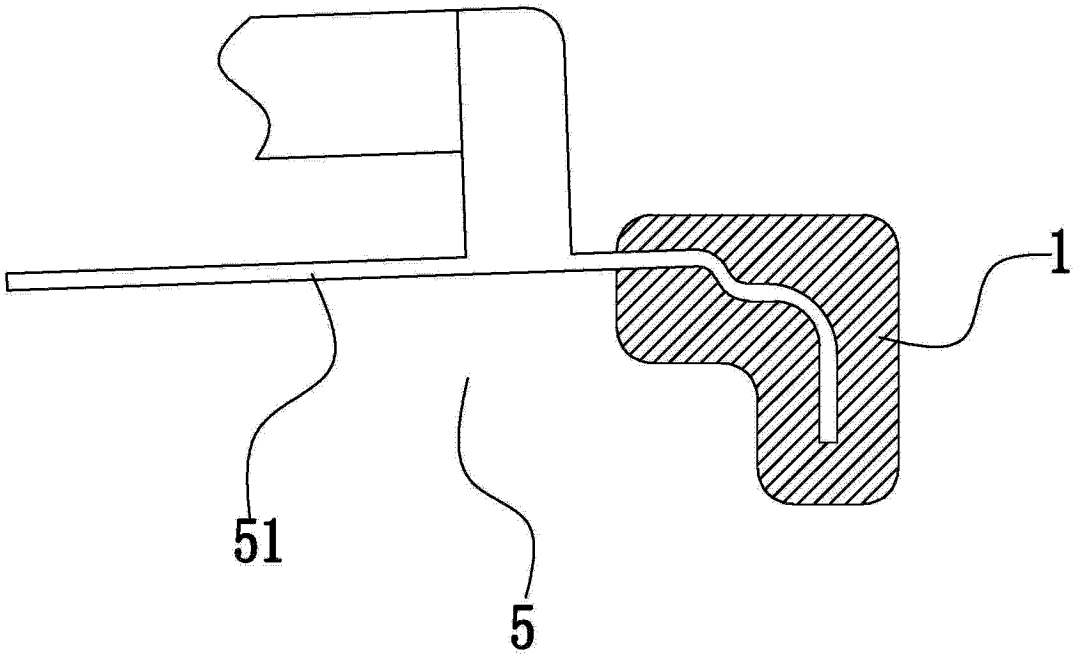


图 3

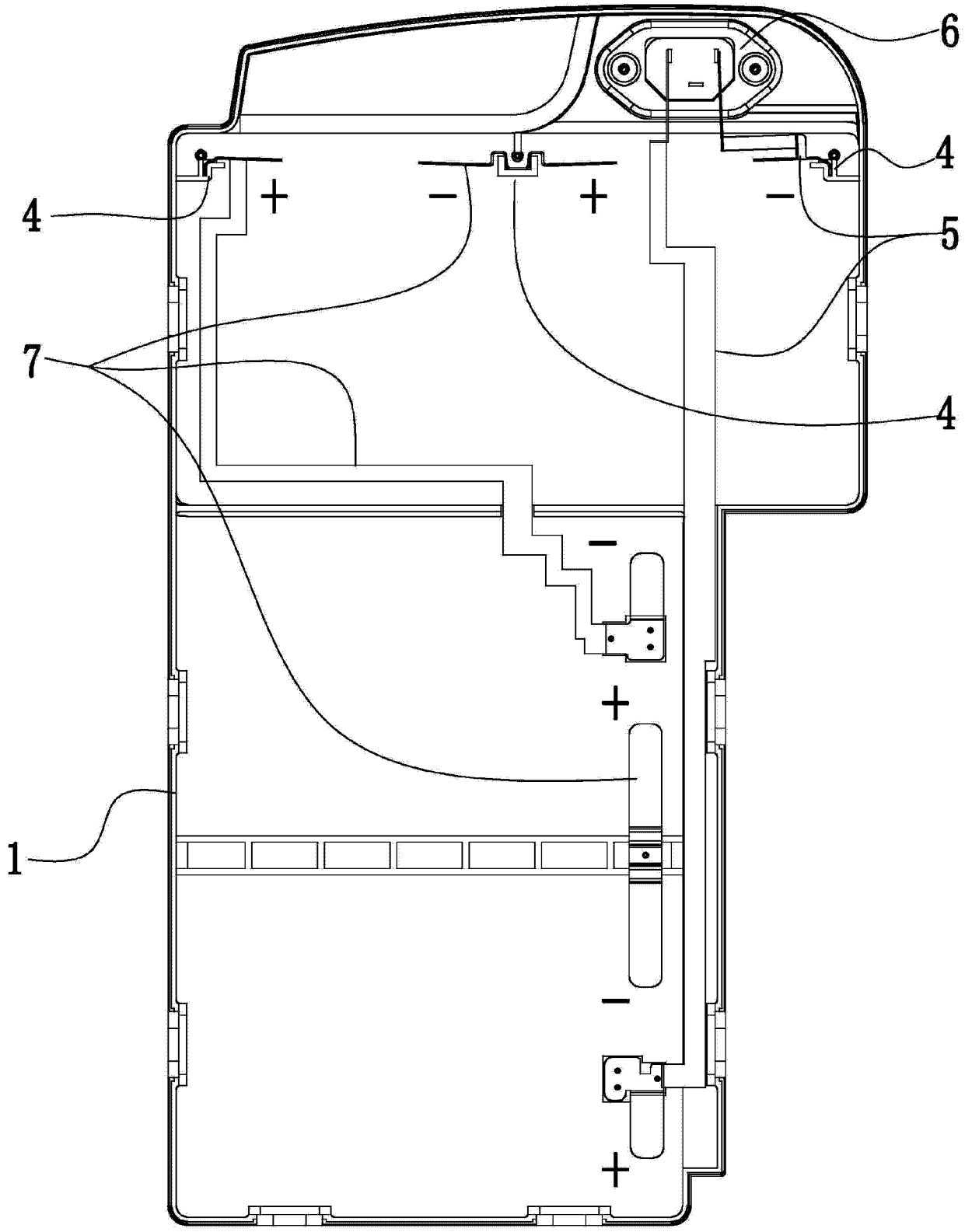


图 4

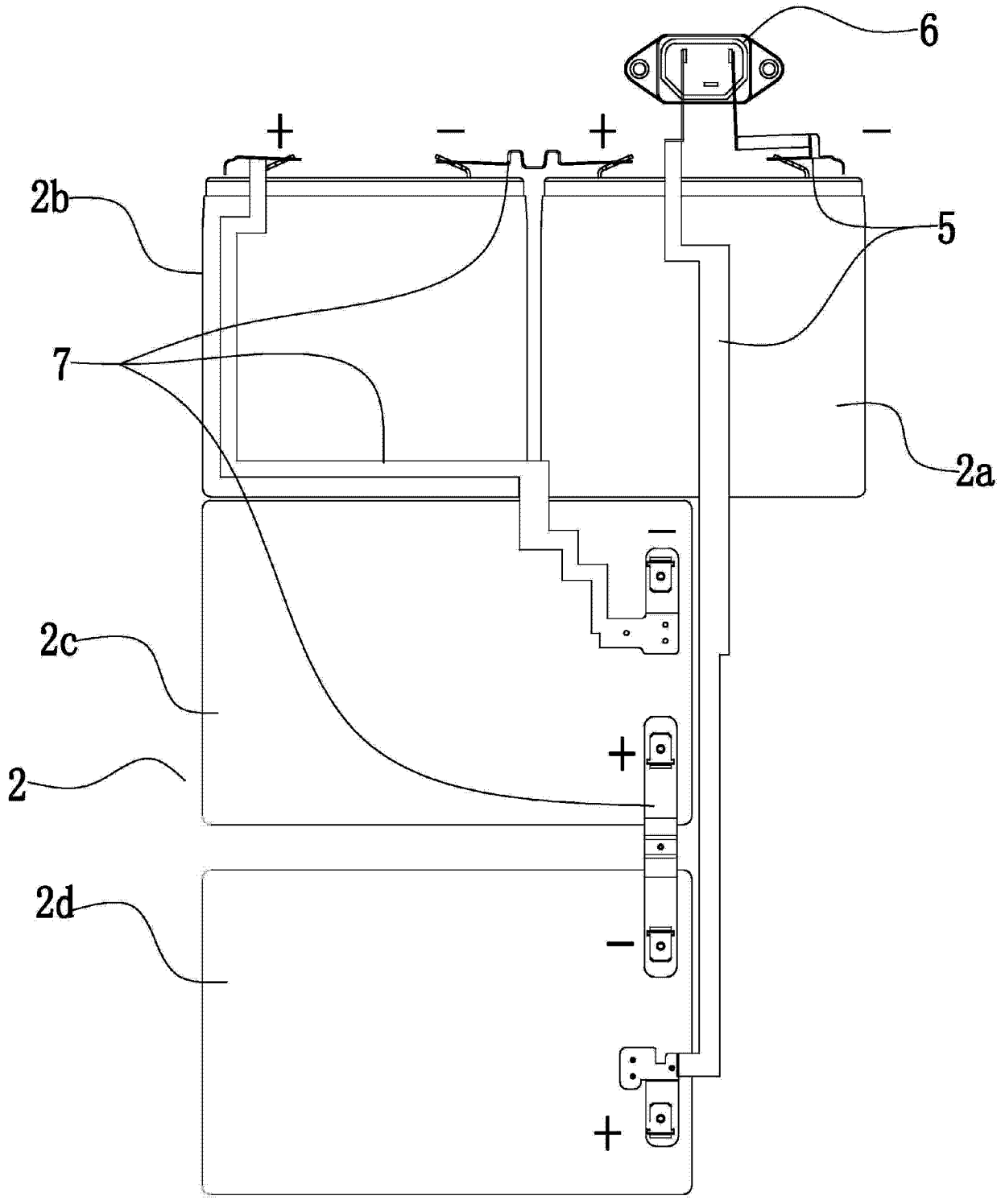


图 5

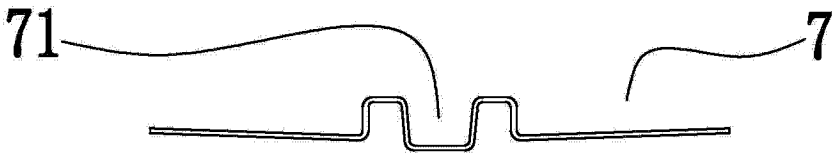


图 6

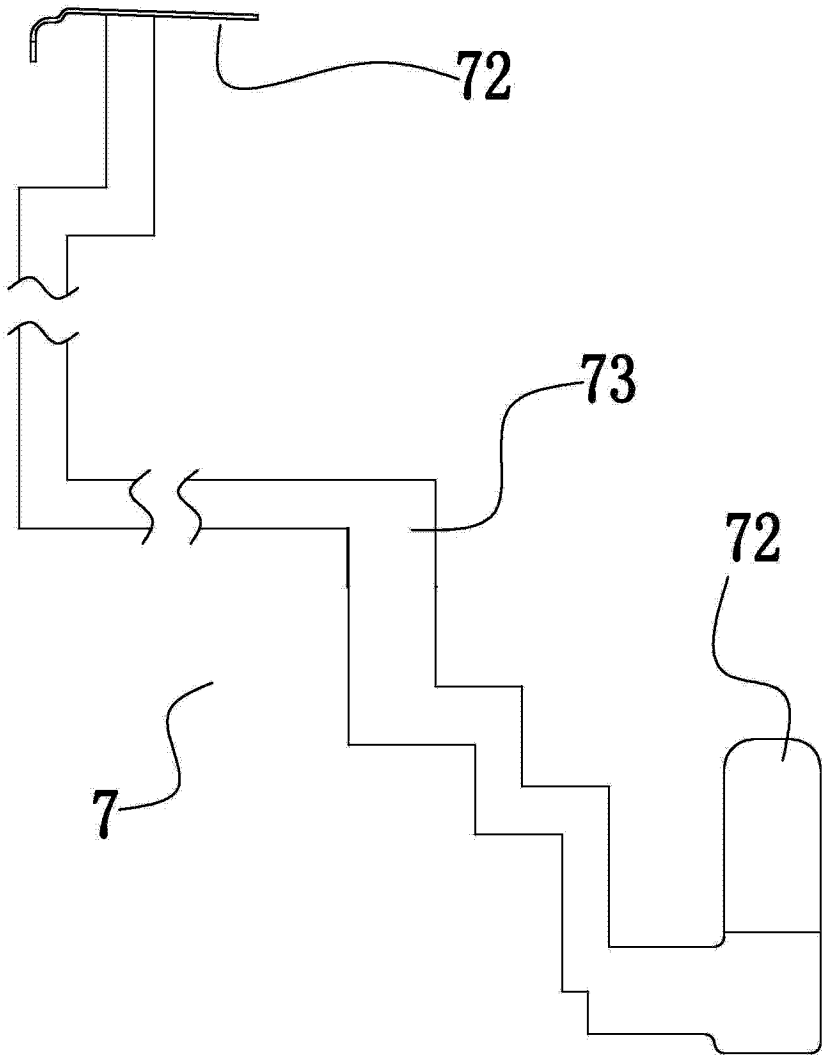


图 7